

SALÁNKI ISTVÁN

A bioenergia alkalmazásának helyzete és növelési tervei

A 2002. évi MTESZ ankéton előadás hangzott el az üvegházhatás fokozódását mérséklő eljárásokról. A mostani előadás az azóta történt fejlődést mutatja be vázlatosan. Az egyes fejezetekben felsorolt települések közt vannak olyanok, ahol az új létesítmény még nem működik, tervezés, engedélyezés alatt áll.

A villamos erőművek közül fosszilis tüzelőanyagról megújuló energiára állt át Kazincbarcika, Oroszlány, Ajka, Pécs erőműve. A fa biohajtóanyag, „szilárd biomassza”, amely nem növeli az üvegházhatást okozó gázréteg CO₂ tartalmát, mert élő növény korában az égetéskor kibocsátott mennyiség sokszorosát kötötte meg (asszimiláció, fotoszintézis). A szükséges fát, aprítékot a környező erdőgazdaságok a szabványos gazdálkodást betartva biztosítják. A fapiac szűkülése miatt azonban szükséges utánpótlásról gondoskodni. Ehhez a gyorsan növő fajták alkalmasak, pl. akác, nyár. Legjobban bevált a nyár. Fafűtésű kiserőmű létesült Szentendrén, ami jól bevált, ezért elterjesztésre alkalmas.

Bio-fűtőanyagként létezik „energiafű” és „energianád”, melynek kinemesítésében részt vettek magyar kutatók is Szarvasról és Sopronból. Főleg a kínai dísznövényből kinemesített energianádnak jósolnak nagy jövőt, amely „tatai” néven Tata környékén még csak pár hektárnyi kísérleti ültetvényen található. Számítások szerint az 1 hektáron megtermelhető 20 tonna energianád fűtőértéke 12 t jó szénével, 8 ezer liter olajával vagy 8,9 ezer m³ földgázéval egyenértékű. A pécsi erőmű 1000 hektáron való energiafű termeltetésére kötött szerződést a Boly Kft-vel. Erőművi bio tüzelőanyagként alkalmas a szalma is. Szakértők szerint hazánkban összesen 10 szalmatüzelésű erőmű tervezhető. Az első Szerencsen lesz. Ez fogadni tudja tüzelőanyagul a met-szészkor keletkező szőlővenyigét, a kukoricaszárat és más melléktermékeket is. Az erőmű alapozását az ipari park közelében már megkezdtek.

A megújuló energiák jelentős felhasználói lehetnek a közlekedésben használt hajtóanyagok, a benzin és a gázolaj. Az Európai Unió (EU) előírása szerint a közlekedési hajtóanyagban a biohajtóanyag arányt 2005-ig 2%-ra, 2010-ig 5,75%-ra kell emelni. Ebben egyelőre lassú az előrehaladás, mert erősen növelni kell az etanol (szesz) gyártó kapacitást. Első lépésként megkezdődött a két már meglevő szeszgyárunk (Győr, Szabadegyháza) jelentős fejlesztése, de új gyárak építése is. Utóbbiba erősen bekapcsolódott a külföldi tőke is, részben vásárlási céllal, mert egyes országokban van már „E85” benzin is, 85% abszolút szesztartalommal, módosított motorhoz. Bioetanolgyárak hazánkban: Győr, Szabadegyháza, Hajdusámson, Kaba, Komárom, Marcali, Martfű, Mezőhegyes, Mohács, Vásárosnamény, Dunaalmaás, Csurgó, Miskolc (terv). A felsoroltakból néhány üzem biogázt is előállít. Illetékes szakértő véleménye szerint a következő években a nagyobb üzemekben 800 000 t bioetanol fogtak előállítani hazánkban, ebből kb. 650 000 t-t exportra. A termelésbe 20-30 kisebb üzem is bekapcsolódhat.

A MOL a vásárolt abszolút szeszből oktánszámjavító ETBE-t (etiltercierbutilétert) gyárt és ezt keveri most még 2%-os mértékben. Távlati becslések 16-20 bioetanol üzem létesítését jósolják hazánkban.

Másik fontos bio-hajtóanyag a biodízel lenne (repceolaj alapon), de ebben még nagyon kicsi az előrehaladás. A biodízel üzem Bábolnán van. A szükséges növényi olajat 4 présüzem biztosítja majd, a termőterület 10-15 ezer ha. A repceolajból RME-t (repceolajmetilésztert) készítenek és 4-5 %-ot kevernek a gázolajhoz. Alapanyagként alkalmas a napraforgóolaj is. A bábolnai üzem fejlesztését is tervezik. Szenzációként hatott a saj-

tóban a 2006 november elején megjelent közlemény, amely szerint a veszprémi Pannon Egyetemen új típusú, az eddiginél alkalmasabb biodízel kísérleteztek ki. Ennek a repcén kívül a nálunk kedvezően termesztendő napraforgóolaj is meghatározó alapanyaga lehet. A további kísérletek segítésére a MOL az érdekeltek bevonásával konzorciumot hozott létre, a kísérleti üzemet pedig százhalombattai finomítójában alakítja ki.

Ezen előadás nyomtatásra való benyújtása előtt 2007. jan. végén közölte a sajtó, hogy ausztrál tőkével (kb.125 millió Euro) növényi olaj-prés és biodízel üzem épül Hódmezővásárhelyen. A közvetlenül és közvetve több, mint 3000 munkahelyet teremtő beruházás három lépcsőben valósul meg. A repce mellett napraforgó és szója feldolgozására is alkalmas évi 500 ezer t névleges kapacitású présüzem 2008 novemberében kezdheti meg próbaüzemét. A melegprés-eljárással működő üzem hőellátására egy biomasszát hasznosító 3-6 megawatt teljesítményű hőerőművet is építenek majd. A második ütemben 2009 decemberéig az évi 240 ezer tonna nyersolaj finomítására alkalmas üzem épül. Emellett a cég egy, a présüzemben keletkező mellékterméket hasznosító 20-25 megawatt kapacitású, biomassza erőmű létrehozását is tervezi.

Ugyanazon sajtóközlemény szerint az előzőekben leírtakon kívül még további jelentős biodízel fejlesztések is lesznek: pl. a MOL komáromi telephelyén, Mohácson, ezenkívül egy külföldi cég 4 további gyár építését jelentette be.

Mivel hazánk jelentős bioenergia nyersanyaga a biomassza (mezőgazdasági melléktermék és hulladék), a biogáz felhasználási területén is számottevő az előrehaladás és további tervezés. Néhány telepítési hely: Nagypáli, Klárafalva, Pálhalma, Kalocsa, Tatabánya. Pálhalmán a biogáz erőműhöz évi 90 ezer t mezőgazdasági hulladékot, almos istállótrágyát, hígtrágyát, vágóhídi hulladékot stb. használnak fel. Kalocsán az 50 megawattos erőművet 110 ezer hektáros területen évente képződő mintegy 330 ezer t mezőgazdasági hulladék, elsősorban szalma és kukoricaszár égetésével üzemeltetik. Itt műtrágya gyárat is építenek. A tatabányai biogázerőmű naponta 350-400 t mezőgazdasági és állattenyésztési szerves hulladékot használ fel.

A Szegedi Egyetemen 2004-ben lépett működésbe egy 15 köbméteres fermentációs üzem, amelyben sertés-hígtrágyából állítanak elő biogázt. A megtermelt üzemanyaggal hőt és áramot termelő gázmotort hajtanak.

Nagy hazai biogázprojekt a nyírbátori Bátortrade vállalkozása, amely a veszélyes hulladéknak számító hígtrágyával állítja elő az áramot. Budapesten is működik biogázüzem, a Délpesti Szennyvíztisztító területén a szennyvíziszapból előállított biogázt használják hő- és áramtermelésre.

Nagyjelentőségű ipari kísérlet kezdődött 2006. nov.7-én Kaposváron: a cukorgyárban kísérleti biogáztermelő berendezést avattak. Hazánkban először próbálták ki ipari körülmények között, hogy a cukorgyári melléktermékekből hogyan lehet biogázt kinyerni s így a környezetbarát technológia alkalmazásával energia megtakarítást elérni. Amennyiben a kísérlet eredménye alapján a beruházás mellett döntenek, 2007 őszére 2-3 db, 10-20 ezer m³-es reaktor létesülne, amely a gyár földgáz felhasználásának jelentős részét fedezhetné. Ilyen nagyságrendű biogáz üzem még nincsen.

A biohajtóanyagokhoz számítják még a vizet, a szelet, napot és a geotermikus energiát is. Ezek fejlődésének részletes ismertetésére nincs lehetőség ezen előadásban. Vízerőmű nem épül. Sok szélerőművet, szélerőmű parkot létesítenek. Nem kicsi a fejlődés a napenergia felhasználásában sem. Van európaiag elismert színvonalú napelemgyárunk is.

A geotermikus energia területén a MOL folytat jelentős kutatásokat a nagyszámú kimerült kút alapján. Az első magyar geotermikus erőművet egy Baranya megyei kisvárosban, Szentlőrincen tervezik létesíteni. Próbaúrások alapján megállapították, hogy 2500 méter mélyen a kőzetek hőmérséklete 210-220 fok. Ez gőzzé hevíti a lejuttatott vizet, s a felszínre áramló gőz áramot fejleszt. Az erőmű teljesítménye 10 megawatt lesz. A fejlesztett áramot az önkormányzat értékesíti, míg a turbinából származó 90 fokos vizet a város

fűtőműve hasznosítja. A beruházás 12 milliárd Ft-ba kerül, ennek fele uniós forrás, fele hitel. A hazánkban még példa nélküli beruházás 3 év alatt valósulhat meg.

2007 január 25-i sajtóközlemény szerint a MOL többéves és még jelenleg is folyó kutatások alapján a Zala megyei Iklódbördőcén tervezi a döntés után Kelet-Európa első geotermikus erőművét megépíteni.

Illetékesek szerint hazánkban az energianövények termesztésére a jövőben mintegy egymillió hektár állhat rendelkezésre. Ebből mintegy 400 ezren lehetne gabonát, főként kukoricát termesztani és 250 ezer-ről repcét betakarítani. Az egyéb kedvező adottságok alapján a bioenergia területén az európai élcsoporthoz kerülhet Magyarország.

Irodalom:

Részletezése nem lehetséges, 2002 nov. végétől 2006 nov. végéig, illetve 2007. jan. 25-ig a Napi Gazdaság és a napi sajtó szolgált forrásul.